

# **ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES EN LA SALA DE AULA CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: UN ESTUDIO CON PROFESORES DE LA ENSEÑANZA BÁSICA Y SECUNDÁRIA EN PORTUGAL**

Francisco Gil <[fgil@ualg.pt](mailto:fgil@ualg.pt)>

Universidade do Algarve

EDUCOM – Associação Portuguesa de Telemática Educativa

## **Resumen**

En las escuelas portuguesas se han implementado en los últimos años importantes programas de equipamiento y de formación de profesores en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La utilización de las tecnologías en contextos educativos, gana todos los días nuevos adeptos entre el profesorado, a pesar de las desconfianzas y de las limitaciones financieras de los centros educativos.

La llegada de Internet a la sala de aula, podrá constituir un importante recurso de manera a posibilitar nuevos caminos en la enseñanza y el aprendizaje. Es desde esta perspectiva, que hemos intentado comprender cómo solucionan los profesores los problemas involucrados con la utilización de los nuevos medios que complejizan la sala de aula y con las actividades y estrategias propuestas y realizadas con los alumnos.

Cierto es, que continúan a ser casos puntuales, las experiencias hechas por profesores con las TIC en la sala de aula, pero es interesante observar, que a pesar de los esfuerzos en la innovación, continúan a existir asimismo algunas dificultades en adaptar los nuevos medios a las nuevas pedagogías.

## **O Nosso Estudo**

Se a utilização das TIC na Escola é hoje inquestionável, sendo a sua presença um recurso cujo uso se banalizou na administração escolar, nos centros de recursos, e nas salas de professores é, em sala de aula, que a sua utilização constitui um dos mais importantes desafios para a inovação da Escola e dos seus processos de ensino-aprendizagem.

Como não basta a introdução de novos elementos no sistema para produzir mudança, pareceu-nos pertinente conhecer como os professores gerem os desafios da utilização das TIC em sala de

aula e quais os fenómenos decorrentes da utilização destes novos elementos complicadores e que actividades e estratégias são propostas e realizadas com os alunos. Este trabalho financiado pelo *Fundo Social Europeu – PRODEP*, teve a colaboração do *Centro de Formação de Professores das Escolas do Concelho de Loulé* e o apoio da *EDUCOM – Associação Portuguesa de Telemática Educativa*.

Desta forma e no âmbito da formação de professores, foi proposta a realização de uma oficina de formação de forte componente auto-formativa onde se propunha aos professores participantes que fizessem a planificação, a aplicação, e avaliação de aulas onde se utilizassem as tecnologias de informação e comunicação.

### **Os Intervenientes**

Estiveram envolvidos neste estudo dezanove professores do ensino básico e secundário de escolas algarvias e de diferentes áreas disciplinares nenhuma delas de componente informática, a saber: Artes Visuais, Educação Musical, Matemática, Inglês, Português, e História. Os docentes foram divididos em dois grupos que em trabalho colaborativo partilharam e desenvolveram ideias para as actividades em sala de aula.

### **Ideias Iniciais**

Verificou-se inicialmente nas propostas apresentadas para desenvolvimento em sala de aula, um forte predomínio de ideias onde se propunha a utilização das TIC como meio de reforçar a apresentação dos conteúdos que habitualmente são dados com os recursos convencionais: o professor e o quadro. Dessa forma a maior parte das primeiras propostas de aula apontavam no sentido e no desafio de os professores produzirem uma apresentação em *PowerPoint* para projectarem na aula. Discutidas essas primeiras ideias e mostrando que a utilização deste tipo de recursos pelos alunos poderia constituir uma mais valia em termos da aprendizagem, começou-se a questionar novos projectos de actividades em sala de aula em que o alunos tivesse um papel mais activo no processo. Estas opções por seu lado tiveram entretanto grandes obstáculos a

vencer: algum receio dos docentes em encarem alunos que potencialmente poderiam dominar melhor as máquinas que eles próprios e também a eventual limitação de muitas escolas em disponibilizarem uma sala de aula com acesso a uma número razoável de computadores aptos a trabalharem com os mais recentes recursos tecnológicos.

Um dos aspectos observados, foi a de alguma preocupação em valorizar os recursos tecnológicos muitas das vezes em detrimento dos conteúdos disciplinares que eram o assunto a abordar na aula. De uma forma geral as actividades propostas para sala de aula com recuso às TIC foram as seguintes:

- Pesquisa em sítios *Web* específicos para resolução de ficha de trabalho;
- Construção de Apresentação em *PowerPoint* com ou sem orientação dos Professores;
- Construção do Sítio *Web* da Escola com orientação dos Professores;
- Resolução de ficha interactiva com perguntas e respostas
- Consulta de hiperdocumento seguido de construção criativa em programa aberto;

As estratégias propostas foram sobretudo de dois tipos: apresentação dos temas pelo professor de forma expositiva com ou sem recurso a projector vídeo e quadro onde eram feitas pequenas demonstrações do percurso que os alunos deveriam tomar, e desenvolvimento dos trabalhos em grupo de dois/três alunos orientados pelo docente de forma a cumprirem objectivos previamente estabelecidos.

Verifica-se em quase todas as propostas uma ausência de actividades criativas em sala de aula. E nas classes onde isso aconteceu baseou-se sobretudo na construção de apresentações electrónicas onde a vertente com maior peso foi a do domínio da ferramenta do que dos assuntos e conteúdos disciplinares. A única situação onde isso não aconteceu foi numa classe de Artes onde os alunos tiveram de criar um padrão utilizando o desenho digital.

Verificou-se que a utilização das TIC em sala de aula foi genericamente de três modos principais: utilizada apenas pelo professor, como complemento à sua exposição, utilizando sistemas tecnológicos de projecção como o projector de vídeo, em que os alunos são apenas meros espectadores/receptores no processo; utilizada por todos os intervenientes na aula, professores e alunos sendo neste caso a aula dividida em dois grandes momentos, um de apresentação por parte do professor da tipologia de um determinado trabalho que os alunos realizariam posteriormente individualmente ou em grupo, sendo a função do professor nesta fase a de orientar e ajudar na prossecução dos objectivos definidos à partida pelos professores; ou então um processo mais liberal onde apenas os alunos utilizaram as TIC para desenvolverem determinados tipos de trabalho. Esta utilização envolveu diferentes aspectos didácticos e pedagógicos passando por uma utilização em forma de pesquisas de informação, de construção de materiais, como mediador do ensino-aprendizagem.

As actividades que pressupunham a utilização das TIC apenas pelo professor basearam-se na apresentação dos conteúdos da forma convencional mas com recurso à projecção de imagens oriundas do computador, registando-se alguma falta controlo nos tempos de apresentação resultando em situações de desconforto e desconcentração por parte da assistência, nomeadamente a partir dos 10, 15 minutos de exposição contínua.

Na utilização pelos alunos os recursos mais utilizados pelos professores foi a pesquisa a sítio *Web* previamente definidos onde os alunos testaram modelos e consultaram informação relevante para os temas da aula em questão. Neste tipo de actividades as propostas desenvolvidas apontaram em duas vertentes interessantes que nalguns casos foram complementares:

- A utilização apenas para pesquisa e consulta de informação;
- Utilização para a produção e edição de informação;

Os modos de utilização das TIC pelos alunos foram *grosso modo* de dois tipos: consulta e pesquisa de informação – fundamentalmente realizada na *Web* em sítios previamente definidos; e também houve um caso onde essa consulta foi feita num hiperdocumento desenvolvido pelo professor para aquela temática específica; produção e edição de informação – concentrando-se em três áreas de acção: a construção de apresentações através do *PowerPoint* na maioria dos casos, a construção de páginas *Web*, e a produção criativa de desenho vectorial digital.

Nos aspectos observados na produção e edição de informação, registou-se um especial interesse na construção de apresentações com a finalidade de utilização dos recursos de projecção em grande ecrã. Este fascínio registou-se em alunos e professores, e acentuou-se na escolha dos elementos multimédia introduzidos nas apresentações onde se registou uma utilização constante de animações e elementos sonoros que depois na prática nem sempre resultaram positivamente, funcionando estas apresentações como o fim em si e não como um reforço ou um complemento a uma processo de comunicação mais global. A importância substancial nestes ambientes de espectáculo substitui outro tipo de trabalhos como a produção e edição de textos, de hipertextos, e de gráficos.

Na produção destes conteúdos denotou-se algumas deficiências nos domínio das linguagens específicas destas formas de comunicação, registando-se resultados aquém do esperado perante os entusiasmos demonstrados na sua execução. Nalguns casos verificou-se também a exigência por parte dos professores envolvidos no controlo total da construção dos documentos pelos alunos. Na produção de imagens e desenhos verificou-se um grande entusiasmo dos alunos, que não puderam ir mais além devido às limitações de horário em sala de aula para trabalhar. A criação com recurso às TIC requer uma mais flexibilização em termos de horários, sendo a sua prática em sala de aula ordinária limitativa.

Os modelos utilizados pelos professores tendem a se adequar aos grupos etários dos alunos. Mais centrado no aluno em faixas etárias mais baixas e mais centrado no professor em faixas

etárias mais elevadas. Verificou-se nalguns casos, em alunos do 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico em situações de aula meramente expositiva um elevado grau de insatisfação e perda progressiva de concentração nos assuntos a tratar.

Se a existência dos recursos físicos limitou à partida o desenvolvimento de determinado tipo de actividades, foi interessante verificar que apesar de muitas das escolas possuírem importantes centros de recursos com diverso tipo de *software* de consulta, este nunca foi objecto de utilização, tendo os professores procurado neste âmbito o recurso à *Web* e à Internet. Verificou-se também, um acentuado fascínio pelo espectáculo e a tentativa de direccionar as aulas para uma utilização do projector vídeo com projecção de apresentações de forte componente multimédia.

## **Conclusões**

A Internet entrou definitivamente na Escola. A sua utilização em sala de aula pode proporcionar riquíssimas experiências trazendo novos elementos e novos processos para a inovação das práticas pedagógicas. No entanto verifica-se entre os professores disponíveis para utilizar este recurso em sala de aula ainda algum acanhamento em ir mais além dos processos tradicionalmente utilizados nos processos de ensino-aprendizagem. A formação contínua de professores deverá constituir-se como um elemento essencial no trilhar destes novos caminhos. Sabendo que a maioria da formação em TIC diz respeito ainda a acções dirigidas sobretudo para o desenvolvimento e domínio pessoal da tecnologia, é também importante reforçar a promoção de outras componentes, mais próximas das práticas pedagógicas, que visem um maior envolvimento dos novos recursos nos processos de ensino e aprendizagem.

## **Bibliografia**

- \_\_\_\_\_ (2001) *As Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas: Condições de Equipamento e Utilização*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento;
- ARABOLAZA, C. (1996) *Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en educación. Determinantes de éxito de la práctica innovadora del profesor*. [em linha]. Madrid: Gabinete para la Aplicación de las Tecnologías a la Educación. Universidad Politécnica. URL: <<http://www.uib.es/depart/gte/vima.html>> [Consulta 2000-07-14];
- BRUCE, B & LEVIN, J (1996) *Educational Technology: Media for Inquiry, Communication, Construction, and Expression*. [em linha]. College of Education University of Illinois at Urbana- Champaign. URL: <<http://www.lis.uiuc.edu/~chip/pubs/taxonomy/index.html>> [Consulta 2000-07-24];
- CABERO, J. (1996) *Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación*. [em linha]. EDUTEC Revista Electronica de Tecnología Educativa. URL: <<http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>> [Consulta 2000-07-14];
- CARVALHO, A (1999) *Os Hipermedia em Contexto Educativo*. Dissertação de doutoramento. Braga:
- GALVIS-PANQUEVA, A. (1998) *Educación para el siglo XXI apoyada en ambientes interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos*. Comunicação apresentada no IV Congresso da Rede Iberoamericana de Informática Educativa RIBIE (1998). Brasília, Brasil.;
- HERNÁNDEZ, F. (1998) “A importância de saber como os docentes aprendem”. In *Pátio Revista Pedagógica*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul., fev/abr 1998;
- MARQUÈS, P. (1999) *Orientaciones para el uso didáctico de materiales multimedia*. [em linha]. URL: <<http://dewey.uab.es/pmarques/multiori.htm>> [Consulta:2001-06-16]

- MARTINEZ, F. (1996) *Educación y Nuevas Tecnologías*. [em linha]. EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa. URL: <<http://www.uib.es/depart/gte/revelec2.html>> [Consulta 2000-07-14];
- PAPERT, S. (1996) *A Família em rede*, Lisboa, Relógio de Água;
- PONTE, J. P. (1997) *As Novas Tecnologias e a Educação*. Texto Editora: Lisboa;
- PRETTO, N. e SERPA, L. (2001) “A Educação e a Sociedade de Informação”. In *Actas da II Conferência Internacional da Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Universidade do Minho. Pp 21-41;
- ROBLYER, M. D. ET. AL. (1997) *Justificando o uso de tecnologia educativa*, [em linha]. In Integrating Educational Technology Into Teaching. Meril- Prentice Hall. Traduzido e adaptado por Ramos, J. Universidade de Évora, Portugal. URL: <<http://ism.dei.uc.pt/simposio/simposioII97.htm>> [Consulta 2000-07-22];
- SALINAS, J. (1996) *Multimedia en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Elementos de discusión*. [ em linha]. Ponencia en el Encuentro de Computación Educativa. Santiago de Chile, 2-4 mayo. URL: <<http://www.uib.es/depart/gte/multimedia.html>> [Consulta 2000-07-14];
- SALINAS, J. (1997) “Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información”. In *Revista Pensamiento Educativo*. PUC Chile. 20, 81-104;
- SALSA, J, M. (2001) “TIC nas Escolas Nónio – do projecto à prática”. In *Actas da II Conferência Internacional da Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Universidade do Minho. Pp 105-112;
- SANTOS, H. (2001) *As Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação Contínua de Professores*. Lisboa: DAPP Ministério da Educação;



SPIRO, R.; FELTOVICH, P.; JACOBSON, M.; COULSON, R. (1991) "Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill- Structured Domains" [em linha]. URL: <<http://www.ilt.columbia.edu/ilt/papers/Spiro.html> > [Consulta 2000-07-22].

**[VOLVER AL INDICE TEMAS](#)**